

附件 1

# GB/T 39733-2020 《再生钢铁原料》

## 国家标准实施指引

(征求意见稿)

中国钢铁工业协会质量标准化工作委员会  
全国生铁及铁合金标准化技术委员会

二〇二二年四月

## 编写说明

2020年12月14日，国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）批准发布《再生钢铁原料》(GB/T 39733-2020)国家标准，该标准于2021年1月1日起正式实施。2020年12月31日，生态环境部等五部委联合发布《关于规范再生钢铁原料进口管理有关事项的公告》（2020年78号），明确符合GB/T 39733-2020标准的再生钢铁原料，不属于固体废物，可自由进口。

为了更好的统一和明确生产、使用、贸易企业以及检验、监管等部门对标准的理解，中国钢铁工业协会质量标准化工作委员会、全国生铁及铁合金标准化技术委员会按照《中华人民共和国标准化法》、《全国专业标准化技术委员会管理办法》等规定，针对各相关方在标准实施过程中提出的或者可能出现的各种疑问，进行梳理汇总并进行解释说明，以便该项标准能够更好的实施和应用。

**组织单位：**中国钢铁工业协会

**编写组成员（排名不分先后）：**

中国钢铁工业协会

中国废钢铁应用协会

冶金工业信息标准研究院

上海海关工业品与原材料检测技术中心

征求意见稿

# GB/T 39733-2020 《再生钢铁原料》 国家标准实施指引

## 一、共性问题

### 1、再生钢铁原料标准的标准化对象是什么？

答：GB/T 39733-2020《再生钢铁原料》是针对丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的钢铁制品或钢铁碎料，经过分类及加工处理，可以作为铁素资源直接入炉使用的炉料产品。再生钢铁原料标准定位为炉料产品标准。

### 2、再生钢铁原料与废钢铁的主要区别？

答：GB/T 39733-2020《再生钢铁原料》与 GB/T 4223-2017《废钢铁》国家标准的主要区别见表 1。

表 1 再生钢铁原料与废钢铁的主要区别

项 目	GB/T 39733-2020《再生钢铁原料》	GB/T 4223-2017《废钢铁》
术语	“回收料”经过分类及加工处理，可以作为铁素资源直接入炉使用的炉料产品。	丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的钢铁制品或钢铁碎料。
分类	分为 7 类：重型、中型、小型、破碎型、包块型、合金钢、铸铁再生钢铁原料，设 18 个牌号。	分为 8 类：重型、中型、小型、轻薄料、打包块、破碎废钢、渣钢、钢屑，共设 10 个等级。
加工方式	在分类要求中对每个牌号的加工方式有明确的说明。	没有规定
夹杂物	对每个牌号的夹杂物含量有具体要求，其中夹杂物含量不大于 0.3% 的牌号有 10 个，夹杂物含量不大于 0.8% 的牌号有 5 个，夹杂物含量不大于 1.0% 的牌号有 3 个。	没有规定

外观特征	外观要求保持清洁，无明显废纸、废塑料、废纤维等物质。	没有规定
放射性污染物	有详细的放射性污染物规定和检测方法。	简单引用目前已经废止的 GB16487.6
金属属性	再生钢铁原料保证优质的金属属性，TFe 含量有说明。	没有说明

## 二、标准解读

### 3、再生钢铁原料的分类、牌号？

答：再生钢铁原料按物理规格和化学成分分为 7 个类别。即：重型再生钢铁原料、中型再生钢铁原料、小型再生钢铁原料、破碎型再生钢铁原料、包块型再生钢铁原料、合金钢再生钢铁原料、铸铁再生钢铁原料等 7 大类。

按原料来源及质量特征将再生钢铁原料分为 18 个牌号，牌号代码分别为：HRS101、HRS102、MRS201、MRS202、LRS301、LRS302、LRS303、SRS401、SRS402、SRS403、BRS501、BRS502、BRS503、ARS601、ARS602、ARS603、CRS701、CRS702，每个牌号对原料的属性和典型实例都做了解释说明。

### 4、再生钢铁原料的夹杂物要求？

答：再生钢铁原料对夹杂物的指标要求非常严格。首先在采购原料的过程中就要严把质量关，确保原料质量符合要求；其次在交货及运输过程中，每个环节都要确保再生钢铁原料干净整洁，避免由于夹杂物超标造成退货或者其他损失。

夹杂物指标分牌号分布如下：

1) 夹杂物含量不大于 0.3% 的牌号有 10 个。分别为重型料、中型料、小型料中的切头或者余料尾料，即相当于新料

(4 个牌号)；打包料中的余料或者尾料，刨花、钢屑等 (2 个牌号)；合金钢料中的余料尾料或者合金钢料(3 个牌号)；铸铁料中的余料或者尾料 (1 个牌号)。

2) 夹杂物含量不大于 0.8%的牌号有 5 个。分别为重型料、中型料、小型料中以旧回收料为原料的产品(3 个牌号)；打包料中以回收的旧钢筋打包成型的产品 (1 个牌号)；铸铁料中以旧回收料为原料的产品 (1 个牌号)。

3) 夹杂物含量不大于 1.0%的牌号有 3 个。均为破碎型再生钢铁原料 (3 个牌号)。

#### 5、再生钢铁原料的检验项目有哪些？

答：国家标准中 7.2 条明确规定，需要对放射性污染物、爆炸性物品、危险废物、夹杂物指标进行检验。

### 三、标准实施通用问题

#### 6、再生钢铁原料不同类别如果混装，如何检验确定夹杂物指标？

答：在采购和运输过程中，不同类别的再生钢铁原料如果混装，原则上是按照相同分类规则的产品在一起混装。如果重型再生钢铁原料、中型再生钢铁原料、小型再生钢铁原料混装，对于夹杂物检验，按照混合中要求严格的产品类别进行夹杂物检验。

#### 7、再生钢铁原料如果存在部分物料的物理规格如长度、宽度、厚度、单重等超出标准范围的情况，如长度超 1500mm，

对于这部分再生钢铁原料，如果夹杂物、放射性、危险废物等项目均达标，但是规格尺寸超标，是否认定为物料不符合本标准？

答：在整批再生钢铁原料夹杂物、放射性、危险废物等符合质量标准规定的情况下，如有个别尺寸、单重方面不符合规格的问题，在并不影响其作为再生钢铁原料用途使用的情况下，也算符合再生钢铁原料标准要求。

8、国家标准表 2 中的“1. 物理规格”里的“长”、“宽”、“高”条件的逻辑关系，它们之间是同时具备，部分具备还是只要满足其中一项就可以？

答：“长”、“宽”、“高”是指物理规格中的外形尺寸，一般情况下应该是长 $>$ 宽 $>$ 高，与厚度、单重之间没有明确的逻辑关系。这些指标都是推荐性技术指标，不是强制性指标。但还是应该全部考虑，建议在这些规格范围内去加工处理，以加工成为可直接入炉使用的炉料产品。

9、本标准将夹杂物明确定义为非金属物质，如果原料中夹杂较大量的其他金属材料，是否符合标准要求？

答：其他金属材料，如果是有色金属材料，含量超过了夹杂物的要求，就不符合标准要求。如果是黑色金属材料，则符合标准要求。

10、船舶和机械拆解件原料中一般含有大量油污，能否含有？应该归在哪一类？

答：再生钢铁原料中如果含有大量油污，明确不符合标

准要求。油污属于危险废物，危险废物的重量不应超过总重量的 0.01%，这类原料需要进行处理后，才能符合标准要求。

11、国家标准中规定每个检验批应不少于 300t，如果一批小于 300t，例如是 200t，如何组批？

答：再生钢铁原料每个检验批如果小于 300t，则按照一个批次进行检验。

12、如果再生钢铁原料的表观特征、化学成分、金属特性存在与附录 B 不相符的情况，例如磷、硫、铜、砷含量不符合要求，或者 TFe 含量不符合要求，或者物料的外观严重锈蚀，该如何判定物料是否符合标准？

答：附录 B 再生钢铁原料的特征属性是资料性附录，其表观特征、化学成分、金属特性等是指导性参考技术指标，不在标准 7.2 条的检验项目范畴。如果再生钢铁原料的化学成分，或者 TFe 含量不符合要求，或者物料的外观存在锈蚀等，不影响判定再生钢铁原料的属性符合标准的要求。

13、夹杂物指标超标是否可由贸易双方商务解决？

答：再生钢铁原料是按照国家禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革的总体安排，为规范和提升国内再生资源回收利用水平，同时引导企业进口符合产品质量标准，满足我国钢铁行业高质量发展要求而制定的国家标准。夹杂物是衡量是否符合固体废物的关键指标，不能由贸易双方商务解决，而是应该严格执行本标准的规定。

14、汽车拆解件、船舶拆解件等类别的原料，是否符合标准的要求？



答：汽车拆解件、船舶拆解件等类别的原料，需要经过拆解、分类、加工处理，并对夹杂物、危险废物进行处理，将有色金属材料进行分选，才能使该类材料符合再生钢铁原料的标准要求。

15、混有不同类别金属材料的打包块，是否符合标准要求？



答：混有不同类别金属材料的打包块不符合标准要求。包块型再生钢铁原料只包括：以汽车板或其他单一品种加工余料或尾料为原料；回收的旧钢筋（螺纹、线材）；钢材机械加工过程中产生的钢刨花、钢屑等干净整洁的原料压制成的包块型再生钢铁原料。

16、体积较大或尺寸较长的辊道、铁轨、钢筋、铸铁块等，是否符合标准的要求？



答：体积较大或尺寸较长的辊道、铁轨、钢筋、铸铁块等原料，需要经过加工处理，并且用于回炉冶炼，规格要符合标准要求：长度 $\leq 1500\text{mm}$ ；单重 $\leq 1500\text{kg}$ 。

17、国家标准中表 2 合金钢再生钢铁原料来源及典型实例提及的“高温合金”是否符合再生钢铁原料标准要求？

答：高温合金是我国急需的关键短板材料之一，从产业发展角度考虑，国外优质高温合金返回料资源进口，有利于我国高温合金产业化应用。国家标准中将“高温合金”作为合金钢再生钢铁原料（ARS603）的一般来源和典型实例，因此高温合金属于再生钢铁原料，但是非铁基高温合金（包括镍基、钴基等）的具体进口及监管条件要根据海关的相关管理要求。

18、再生钢铁原料在进行夹杂物检验时，当由于没有拆解干净，一些塑料件、胶皮件、水泥等残留在货物上，如何进行夹杂物的计算？

答：再生钢铁原料在进行夹杂物检验时，一些塑料件、胶皮件、水泥等残留在货物上，可先通过目视感官检验的方式判断夹杂物是否满足标准的要求。当不能确定是否符合要

求时，需要将塑料件、胶皮件、水泥等单独清理下来，再进行夹杂物检验，若夹杂物总体重量比例满足国家标准的要求，则该批再生钢铁原料符合标准的要求。

19、对于将钢屑或者钢刨花通过熔融挤压、热压等方式进行加工的钢块、钢丸等货物是否可以算作再生钢铁原料，可归为哪一类别？

答：钢屑或者钢刨花通过熔融挤压、热压等方式进行加工成的钢块、钢丸等货物，加工后可以直接进行投炉冶炼，属于再生钢铁原料，应该归为包块型再生钢铁原料的类别（牌号 BRS503）。

20、国家标准中要求对夹杂物进行检验时，需要对于粒径不大于 2mm 的粉尘进行筛分，并且对粉状物质进行磁选，并记录磁选出的金属（铁粉、钢屑、氧化铁等）物质重量。实际检验过程中操作难度大，如何解决？

答：再生钢铁原料粉尘夹杂物检验可先通过目视感官检验的方式判断粉尘夹杂物是否满足标准的要求。当不能确定是否符合要求时应采用筛分的方式进行检验，如筛分的不大于 2mm 的粉尘以及其他类型夹杂物的重量之和满足国家标准的要求时就不需要再进行磁选；如不大于 2mm 的粉尘以及其他类型夹杂物的重量之和不能满足国家标准的要求时，再继续对筛分出来的粉状物质进行磁选操作。